

PRINT SERVER AND WORK STATION

PUB. NO.: ~~10-068601~~ [JP 10063601 A]  
PUBLISHED: March 06, 1998 (19980306)  
INVENTOR(s): HASHIMOTO MASAO  
APPLICANT(s): RICOH CO LTD [000674] (A Japanese Company or Corporation), JP  
(Japan)  
APPL. NO.: 08-242668 [JP 96242668]  
FILED: August 26, 1996 (19960826)  
INTL CLASS: [6] G06F-013/00; G06F-003/12; H04L-012/40; H04L-012/54;  
H04L-012/58; H04N-001/00; H04N-001/32  
JAPIO CLASS: 45.2 (INFORMATION PROCESSING -- Memory Units); 29.4  
(PRECISION INSTRUMENTS -- Business Machines); 44.3  
(COMMUNICATION -- Telegraphy); 45.3 (INFORMATION PROCESSING  
-- Input Output Units)  
JAPIO KEYWORD: R011 (LIQUID CRYSTALS)

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a print server capable of simply printing out printing data inputted from a portable terminal equipment by a user leaving his (or her) office when the user returns to the office and a work station enabling a user to observe printing data prepared in the work station itself from the outside.

SOLUTION: The print server 4 connected to a local network 1 capable of communicating with an external terminal equipment through a wide network 3 is provided with a printing request storing part 12 for storing a printing request and printing data, a storage means for storing a printing request and printing data in the storing part 12 when the printing request is received from the external terminal equipment, and a printing-out means for printing out specific printing data stored in the storing part 12 on recording paper.

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-63601

(43)公開日 平成10年(1998)3月6日

(51)Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 7		G 0 6 F 13/00	3 5 7 Z
			3/12	D
H 0 4 L 12/40			H 0 4 N 1/00	1 0 4 B
12/54			1/32	Z
12/58			H 0 4 L 11/00	3 2 0
審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全7頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号 特願平8-242668

(22)出願日 平成8年(1996)8月26日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 橋本 政雄

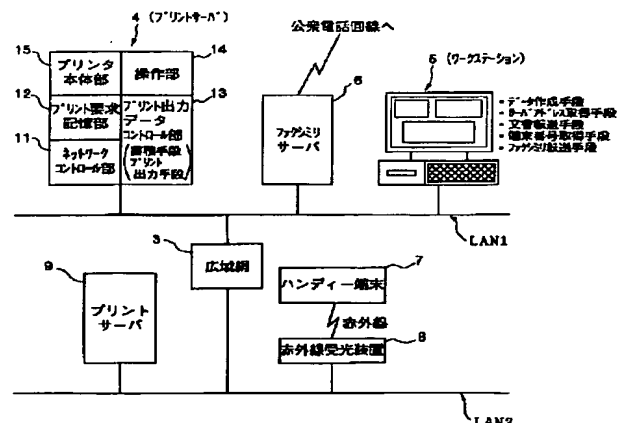
東京都大田区中馬込一丁目3番6号 株式会社リコー内

(54)【発明の名称】 プリントサーバおよびワークステーション

(57)【要約】

【課題】 外出先の携帯端末装置から利用者が入力したプリントデータをその利用者が自分のオフィスに戻ったときに簡単に出力できるプリントサーバ、および自分のワークステーション内に作成されたプリントデータを外出先で見たりすることができるワークステーションを提供する。

【解決手段】 広域網3を介して外部の端末装置とも通信可能な、構内ネットワーク1に接続されたプリントサーバ4において、プリント要求およびプリントデータを蓄積しておくプリント要求記憶部12と、受信したプリント要求が外部の端末装置からのプリント要求の場合に上記プリント要求記憶部12にプリント要求およびプリントデータを蓄積する蓄積手段と、操作部14からの指示により上記プリント要求記憶部12に蓄積された特定のプリントデータを記録紙に出力させるプリント出力手段とを備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 広域網を介して外部の端末装置とも通信可能な、構内ネットワークに接続されたプリントサーバにおいて、プリント要求およびプリントデータを蓄積しておくプリント要求記憶部と、受信したプリント要求が外部の端末装置からのプリント要求の場合に上記プリント要求記憶部にプリント要求およびプリントデータを蓄積する蓄積手段と、操作部からの指示により上記プリント要求記憶部に蓄積された特定のプリントデータを記録紙に出力させるプリント出力手段とを備えたことを特徴とするプリントサーバ。

【請求項2】 広域網を介して外部の端末装置とも通信可能な、構内ネットワークに接続されたワークステーションにおいて、端末装置からの操作によってプリントデータを作成するデータ作成手段と、上記端末装置が外部の構内ネットワークに属している場合、上記端末装置からプリント要求を受信したとき上記構内ネットワーク内のプリントサーバのアドレスを取得するサーバアドレス取得手段と、上記サーバアドレス取得手段により取得されたアドレスのプリントサーバへ上記データ作成手段により作成されたプリントデータを転送させる文書転送手段とを備えたことを特徴とするワークステーション。

【請求項3】 広域網を介して外部の端末装置とも通信可能な、構内ネットワークに接続されたワークステーションにおいて、端末装置からの操作によってプリントデータを作成するデータ作成手段と、上記端末装置が外部の構内ネットワークに属している場合、上記端末装置からプリント要求を受信したとき上記端末装置に対応付けられたファクシミリ装置の端末番号を取得する端末番号取得手段と、上記プリントデータを上記端末番号取得手段により取得された端末番号のファクシミリ装置へファクシミリサーバを介して転送させるファクシミリ転送手段とを備えたことを特徴とするワークステーション。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は公衆電話回線網などの広域網を介して外部の携帯端末装置などとも通信可能な、構内ネットワーク（以下、LANと称す）に接続されたプリントサーバやワークステーションに係り、特に外部の携帯端末装置などからのプリント要求に応じて適切なプリント出力を行えるプリントサーバおよびワークステーションに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、図5に示すように、複数のワークステーション21、プリントサーバ22、ファクシミリサーバ23、ファイルサーバ24などが接続されたLANを公衆電話回線網などの広域網N3により結んだインターネットワークシステムが提供されている。このようなインターネットワークシステムではLAN-N1内のワークステーション21aからLAN-N2内のワークステーション21bへ電子メールを送ったり、LAN内のワークステーション21から公衆電話回線網内のファクシミリ装置25へファクシミリ送信を行ったり、LAN-N1内のプリントサーバ22へLAN-N1内あるいはLAN-N2内のワークステーション21から文書データなどを出力することができる。また、特開平4-321127号公報に開示された情報処理ステーションにおいては、図6に示すように、プリンタ35、プリント要求をキューイングしておくプリントキュー、すなわちプリント要求を受け入れた順に格納しておく記憶部として、自情報処理ステーションで発生したプリント要求をキューイングしておくローカル要求プリントキュー31、ネットワークを介して外部から送られてくるプリント要求をキューイングしておくリモート要求プリントキュー32、およびローカル要求プリントキュー31にキューイングされてプリント出力を待っているプリント要求とリモート要求プリントキュー32にキューイングされてプリント出力を待っているプリント要求とをそれぞれのキューからの取り出し順に比較し、いずれを先にプリント出力するか決定し、出力キュー（イメージ作成部）33にキューイングするプリント要求優先順位決定部34などを備え、優先順位が考慮されたプリント出力を行っている。

【0003】  
【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述した従来の技術では、外出先の携帯端末装置などから広域網を介して、自分のオフィスのLANに接続されたプリントサーバへプリントデータを転送すると、自分がオフィスへ戻る前にプリント出力されてしまうため紛失する危険性があり、機密保持上の問題も生じる。また、自分のワークステーションへプリントデータを転送すると、オフィスへ戻ってから上記ワークステーションからプリントサーバへプリントデータを出力する操作をしなければプリント出力を得られないという問題がある。また、外出先で自分のワークステーション内のプログラムを使って上記ワークステーション内に作成したプリントデータを外出先で見ることができないという問題もある。本発明の課題は、上記のような従来の技術の問題を解決し、外出先の携帯端末装置から利用者が入力したプリントデータをその利用者が自分のオフィスに戻ったときに簡単に出力したり、自分のワークステーション内に作成されたプリントデータを外出先で見たりすることができるプリントサーバおよびワークステーションを提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記の課題を解決するために、請求項1記載の発明では、広域網を介して外部の端末装置とも通信可能な、構内ネットワークに接続されたプリントサーバにおいて、プリント要求およびプリントデータを蓄積しておくプリント要求記憶部と、受信したプリント要求が外部の端末装置からのプリント要求の

場合に上記プリント要求記憶部にプリント要求およびプリントデータを蓄積する蓄積手段と、操作部からの指示により上記プリント要求記憶部に蓄積された特定のプリントデータを記録紙に出力させるプリント出力手段とを備えた。また、請求項 2 記載の発明では、広域网を介して外部の端末装置とも通信可能な、構内ネットワークに接続されたワークステーションにおいて、端末装置からの操作によってプリントデータを作成するデータ作成手段と、上記端末装置が外部の構内ネットワークに属している場合、上記端末装置からプリント要求を受信したとき上記構内ネットワーク内のプリントサーバのアドレスを取得するサーバアドレス取得手段と、上記サーバアドレス取得手段により取得されたアドレスのプリントサーバへ上記データ作成手段により作成されたプリントデータを転送させる文書転送手段とを備えた。また、請求項 3 記載の発明では、広域网を介して外部の端末装置とも通信可能な、構内ネットワークに接続されたワークステーションにおいて、端末装置からの操作によってプリントデータを作成するデータ作成手段と、上記端末装置が外部の構内ネットワークに属している場合、上記端末装置からプリント要求を受信したとき上記端末装置に対応付けられたファクシミリ装置の端末番号を取得する端末番号取得手段と、上記プリントデータを上記端末番号取得手段により取得された端末番号のファクシミリ装置へファクシミリサーバを介して転送させるファクシミリ転送手段とを備えた。

【0005】

【作用】上記のような手段にしたので、請求項 1 記載の発明では、所属のオフィスの外部にある端末装置から上記オフィス内のプリントサーバへプリントデータを送っていき、オフィスへ戻ったときに上記プリントデータを記録紙に出力させることができる。請求項 2 記載の発明では、所属のオフィスの外部にある端末装置からの操作により上記オフィスのワークステーション内に作成されたプリントデータを、上記端末装置があるオフィスのプリントサーバへプリント出力できる。請求項 3 記載の発明では、所属のオフィスの外部にある端末装置からの操作で上記オフィスのワークステーション内に作成されたプリントデータを、上記端末装置があるオフィスのファクシミリ装置へ送信できる。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、図面により本発明の実施の形態を詳細に説明する。図 1 は本発明の第 1 の実施の形態を示すプリントサーバを含んだネットワークシステムのシステム構成図である。図示したように、このシステムは、利用者の属するオフィスに設けられた LAN 1、利用者の外出先に設けられた LAN 2、上記 LAN 1 および LAN 2 を結ぶ公衆電話回線網のような広域网 3 などによりネットワークを構成し、LAN 1 にはプリントサーバ 4、ワークステーション 5（上記利用者のワーク

ステーションのみを示したが、実際は複数のワークステーションが配設されている）、ファクシミリサーバ 6 などが接続され、LAN 2 には携帯端末装置 7 から入力されたプリントデータなどを受け取ってネットワーク内のサーバやワークステーションに上記プリントデータを転送することができる赤外線受光装置 8 やプリントサーバ 9 などが接続される。また、プリントサーバ 4 は、LAN 1 などを通じてワークステーション 5 や携帯端末装置 7 などからのプリント要求およびプリントデータを受信するためのネットワークコントロール部 11、上記ネットワークコントロール部 11 を介して受信したプリント要求およびプリントデータの一部を記憶しておくプリント要求記憶部 12、受信したプリント要求が LAN 1 の外部からのプリント要求の場合などに上記プリント要求記憶部 12 にプリント要求およびプリントデータを蓄積する蓄積手段や、操作部 14 からの指示により上記プリント要求記憶部 12 に蓄積された特定のプリントデータを記録紙に出力させるプリント出力手段などを有するプリント出力データコントロール部 13、上記プリント出力データコントロール部 13 の制御によりプリントデータを記録紙に出力するプリンタ本体部 15 などを備えている。上記のように構成された本発明の第 1 の実施の形態のプリントサーバ 4 は、外部のオフィス内の LAN 2 に赤外線受光装置 8 を介して接続された携帯端末装置 7 から入力されたプリント要求およびプリントデータをプリント要求記憶部 12 に一旦蓄積した後、操作部 14 からの利用者の指示で記録紙上に記録する。

【0007】以下、本発明の第 1 の実施の形態のプリントサーバの動作を図 2 に示す動作フローに従って説明する。まず、プリントサーバ 4 内の待機中のネットワークコントロール部 11 において、LAN 1 を介して相手先より送られてくるコネクション要求を受信し、相手先とのコネクションを確立する（論理チャネルの設定）。ネットワークコントロール部 11 は相手先より最初のメッセージを受信すると、それをプリント出力データコントロール部 13 に渡す。そうすると、プリント出力データコントロール部 13 は、受け取ったメッセージの中味を解析してそれがプリント要求（プリント出力要求）か否かを判定する（S1）。そして、プリント要求でなければ（S1 で No）この動作フローから抜ける。それに対して、受け取ったメッセージがプリント要求であった場合は（S1 で Yes）、このプリント要求がオフィスの外部（LAN 1 外）から来たのか否かを判定する（S2）。なお、ネットワークコントロール部 11 はコネクション要求を受信した際に相手の LAN アドレス（または LAN 名）を取得しており、これをプリント出力データコントロール部 13 に渡しているため、上記の判定（S2 の判定）はこの LAN アドレスに基づいて行われる。そして、判定の結果、外部からのプリント要求でなければ（S2 で No）、プリント出力手段はプリント要求に続

いて受け取ったプリントデータをプリンタ本体部15に渡し、記録紙に出力させる（S4）。

【0008】一方、外部から来たプリント要求であるならば（S2でYes）、蓄積手段は、例えばプリント要求と共に最初のメッセージに設定されているプリント要求キューイング情報を参照する。つまり、相手側、例えば、LAN2内の携帯端末装置7は、利用者がプリントデータを直ちにプリント出力せずにプリントサーバ4内に蓄積しておくことを指示した場合、プリントデータに先立つメッセージでキューイングを示す情報を伴ったプリント要求をプリントサーバ4へ送信するわけである。なお、キューとは、プリント要求などを例えば着順が判るように配列して記録しておく記録部（プリント要求の待ち行列など）であり、キューイングとは上記記録部に記憶することである。このように蓄積手段によりプリント要求をキューに蓄える否かが判定され（S3）。蓄えたと判定されたならば（S3でYes）、例えば図3に示すようにプリント要求記憶部12内のキューにプリント要求が蓄積される（S5）。なお、図3に示したそれぞれのプリント要求情報としてはプリントデータ名（文書名）やプリントデータと対応付けるためのポインタ（プリントデータが記憶されているメモリ領域の先頭アドレス）などが設定される。一方、ステップS3における判定がプリント要求を蓄積しないということであれば（S3でNo）、続いて受信したプリントデータが直ちに記録紙に出力される（S4）。上記において、プリントデータのキューイングを行った場合は、その後、利用者が操作部14内のプリントキーなどを押すことにより、プリント要求記憶部12から読み出され、記録紙に出力される。つまり、利用者が外出先などから戻り、プリントサーバ4内のプリントキーを押すと、操作部14内の表示部（例えば、液晶表示部）にキューイングされているプリントデータ名が表示（例えば、スクロール表示）され、利用者が所望のプリントデータ名を指示することによりプリント出力される。上記プリントデータ名は、例えば、プリントデータ送信時に送信側の利用者が入力し、プリント要求と共に転送され、蓄積手段により取得されたものである。このように、第1の実施の形態によれば、送られてきたプリントデータをキューイングしておき、利用者が簡単な操作を行うだけで所望のプリントデータをプリント出力できるので、プリントデータ（文書）の紛失などを防止でき、また、このために発生するプリント出力操作もわずらわしさが無い。

【0009】図4は本発明の第2の実施の形態の動作フロー図である。この第2の実施の形態では、プリントデータを作成するためのデータ入力はLAN2内の携帯端末装置7で行われるが、プリントデータを作成するためのプログラムはLAN1内のワークステーション5内にあり、プリントデータはワークステーション5内に作成される。なお、ワークステーション5はCPUおよびプ

ログラムを内蔵したROMなどから構成される制御部を備えている。この制御部は、データ作成手段、サーバアドレス取得手段、文書転送手段、端末番号取得手段、及びファクシミリ転送手段として機能するものである。以下、図4などにより、第2の実施の形態の動作を説明する。図4に示したように、まずワークステーション5内にプリントデータが作成される（S11）。すると、ワークステーション5内の制御部はLAN2内の携帯端末装置7に対し、作成されたプリントデータをファイルとしてワークステーション5内に蓄積するだけでなく、プリント出力を行うのか否か、およびプリント出力を行うならば、どこへどのような形態で出力するのかを指定するように要求する。

【0010】続いて、それに対する返答メッセージを携帯端末装置7から受信すると、その返答メッセージの内容を解析して、まずプリント出力を行うのか否かを判定する（S12）。そして、プリント出力を行わないのであれば（S12でNo）、この動作フローを抜け、単にプリントデータをファイルとして登録する処理のみを行う。それに対して、返答メッセージがプリント出力を行うというプリント要求であれば（S12でYes）、そのとき設定されているコネクションのコネクション要求受信時に取得した相手側のLANアドレスから相手側がLAN1の外部か否かを判定する（S13）。上記の判定の結果、LAN1に属する相手であれば、つまり外部からのプリント要求でなければ（S13でNo）、ワークステーション5の制御部は、直ちにプリント出力する通常のプリント要求をプリントサーバ4に向け送出する（S18）。それに対し、外部からのプリント要求であれば（S13でYes）、さらにそのプリント要求がキューイング要求か否かを判定し（S14）、キューイング要求であれば（S14でYes）、プリントサーバ4に対し作成したプリントデータのキューイング要求を送出する（S19）。

【0011】また、キューイング要求でなければ（S14でNo）、外部のプリントサーバへのプリント出力か否かを判定する（S15）。例えば、前記のように、LAN2内の携帯端末装置7においてデータを入力し、入力を行った利用者が作成されたプリントデータをLAN2内のプリントサーバ9へプリント出力しようとする場合は、外部のプリントサーバへのプリント出力ということになる。このようなプリント出力を望む場合、利用者は返答メッセージでプリント要求をワークステーション5に対して行うとき、プリント出力先としてプリントサーバ9を指定するわけである。したがって、上記のように外部のプリントサーバへプリント出力する場合は（S15でYes）、サーバアドレス取得手段は取得済みのLANアドレスの他に上記返答メッセージに設定されたサーバアドレスを取得し、文書転送手段はそのアドレスのプ

プリントサーバへプリント要求およびプリントデータを転送する（S20）。

【0012】それに対して、外部のプリントサーバへの出力でないならば（S15でNo）、外部のファクシミリ装置へのプリント出力可否かを判定する（S16）。そして、外部のファクシミリ装置へのプリント出力ならば（S16でYes）、制御部内の端末番号取得手段は返答メッセージに設定されていたファクシミリ装置の端末番号を取得し、ファクシミリ転送手段は相手先ファクシミリ装置の上記端末番号とプリントデータとを伴ったファクシミリ送信要求をファクシミリサーバ6に対して送出する（S21）。すると、ファクシミリサーバ6は、受信したプリントデータを画情報化（ビットマップ展開）し、さらに符号化を行って、指定された相手先ファクシミリ装置へ送信する。一方、ファクシミリ装置へのプリント出力でもない判定されると（S16でNo）、ワークステーション5の制御部はプリントサーバ4に対し通常のプリント要求（キューイングをしないで直ちにプリント出力）を送出する（S17）。なお、外部プリントサーバのアドレスおよび外部ファクシミリ装置の端末番号は前記返答メッセージにより携帯端末装置7が指定する代りに、ワークステーション5内に予め登録しておくようにしてもよい。

【0013】このように、第2の実施の形態によれば、外出先から単に利用者の属するオフィス内のプリントサーバへプリントデータを出力できるだけでなく、外出先のプリンサーバやファクシミリ装置へも出力できるので、上記オフィス内の自分のワークステーションを使用することにより外出先の携帯端末装置からデータ入力して作成したプリントデータ（文書）を外出先で直ちに取得できる。なお、ワークステーション5で作成されるプリントデータには、ネットワークを介して外出先からワークステーション5内の業務処理プログラムを実行させた際に生成される出力データなども含まれ、利用者（例えば営業マン）は出力されたプリントデータを取得すると、それに基づいて外出先における営業活動などを続行することができる。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、請求項1記載の発明では、所属のオフィスの外部にある端末装置から上記オフィス内のプリントサーバへプリントデータを送っておき、オフィスへ戻ったときに簡単な操作で上記プリントデータを記録紙に出力させることができるので、プリント出力した記録紙の紛失を防止でき、且つ、そのために発生するプリント出力操作もわずらわしさが無い。また、請求項2記載の発明では、所属のオフィスの外部にある端末装置からの操作で上記オフィスのワークステーション内に作成されたプリントデータを、上記端末装置があるオフィスのプリントサーバへプリント出力できるので、外出先で直ちにプリントデータを取得できる。また、請求項3記載の発明では、所属のオフィスの外部にある端末装置からの操作で上記オフィスのワークステーション内に作成されたプリントデータを、上記端末装置があるオフィスのファクシミリ装置へ送信できるので、同様に、外出先で直ちにプリントデータを取得できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態例を示すプリントサーバを含んだネットワークシステムのシステム構成図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態例を示すプリントサーバの動作フロー図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態例を示すプリントサーバ要部の説明図である。

【図4】本発明の第2の実施の形態例を示すワークステーションの動作フロー図である。

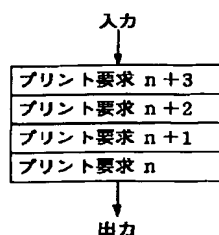
【図5】従来の技術の一例を示すネットワークシステムのシステム構成図である。

【図6】従来の技術の一例を示すプリントサーバ要部の構成ブロック図である。

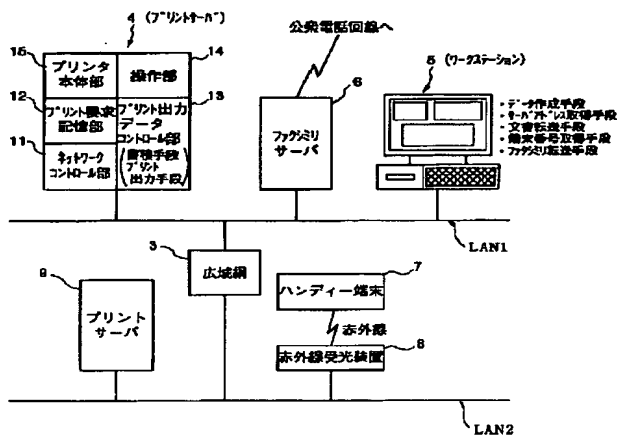
【符号の説明】

1、2…LAN、3…広域網、4…プリントサーバ、5…ワークステーション、6…ファクシミリサーバ、7…携帯端末装置、8…赤外線受光装置、9…プリントサーバ、12…プリント要求記憶部、13…プリント出力データコントロール部。

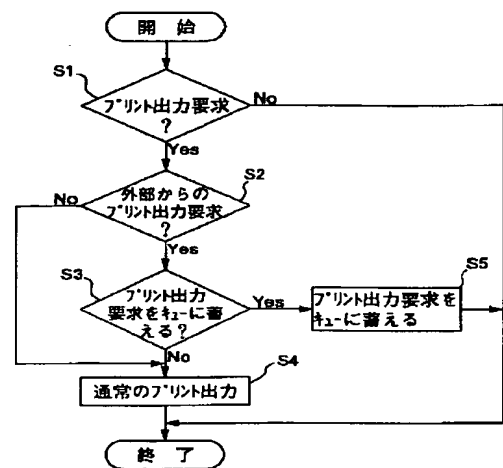
【図3】



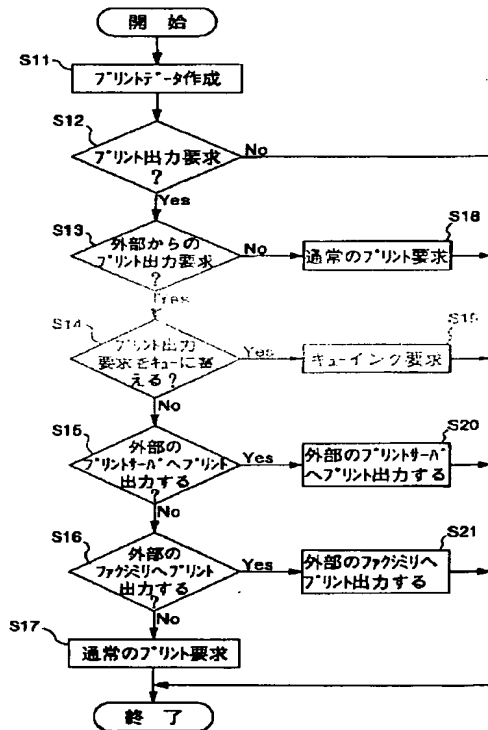
【図1】



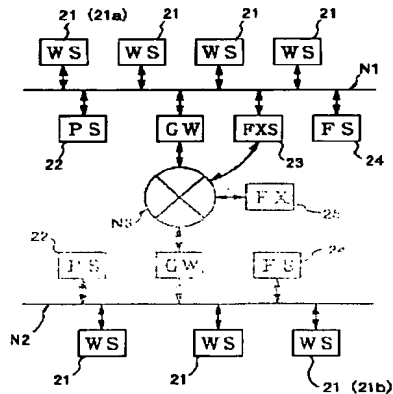
【図2】



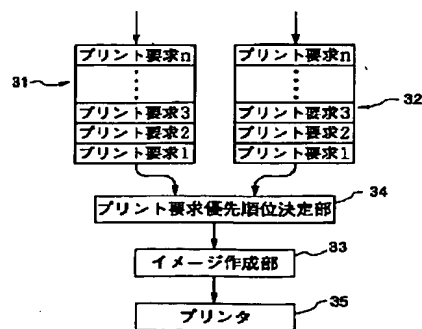
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 N 1/00  
1/32

識別記号

1 0 4

庁内整理番号

9744-5K

F I

H 0 4 L 11/20

技術表示箇所

1 0 1 B